

Elektriciteitsbesparing maakt kolencentrale overbodig

Pas op de plaats met bouw nieuwe kolencentrale

Mirjam Harmelink en Kornelis Blok (Ecofys, Utrecht)

De uitvoering van de Kyoto-doelstellingen kost ons land de nodige hoofdbreken. In dit licht wekt het verwondering dat er diverse ontwerpen voor nieuwe kolencentrales op de tekentafels liggen. Onderzoek toont aan dat er een andere weg is om in onze energiebehoefte te voorzien. Er zijn voldoende mogelijkheden voor elektriciteitsbesparing om de bouw van een nieuwe kolencentrale overbodig te maken. Te meer daar relatief eenvoudige maatregelen volstaan. Een concreet actieplan wijst de weg.

Een combinatie van elektriciteits- en metaalbedrijven onderzoekt momenteel de mogelijkheden om op de Maasvlakte een nieuwe kolengestookte centrale te bouwen. Minister Brinkhorst van Economische Zaken heeft al aangegeven geen bezwaren te hebben tegen de bouw. Deze past namelijk in zijn plannen voor uitbreiding en diversificatie van de elektriciteitsproductie met het oog op een dreigend tekort in 2008. Op andere plaatsen en in andere landen bestaan vergelijkbare plannen voor nieuw te bouwen kolenvermogen of voor levensduurverlenging van bestaande kolencentrales.

Elektriciteitsgebruik

Het elektriciteitsgebruik is in Nederland in de periode 1995-2002 gegroeid met 2,8% per jaar. De stijging bedroeg ruim 17.000 GWh boven het niveau in 1995 en dat is meer dan de productie van twee nieuwe kolencentrales. De verwachting is dat het gebruik tot 2010 nog eens met zo'n 16.000 GWh zal stijgen. Met name in de dienstensector stijgt het gebruik flink; in 2010 ligt de energiebehoefte van deze sector ongeveer gelijk aan dat van de industrie. Het overgrote deel van de benodigde elektriciteit gaat op aan verlichting en kantoorapparatuur. Elektromotoren voor de aandrijving van bijvoorbeeld compressoren, ventilatoren en pompen consumeren maar liefst 70% van de industriële elektriciteit. Verwacht wordt dat de huishoudelijke behoefte tot 2010 groeit naar ruim 26.000 GWh in 2010. Dat is ongeveer 3500 kWh per huishouden. De stijging wordt met name veroorzaakt door steeds weer nieuwe toepassingen en voortschrijdende introductie van nieuwe apparaten.

Alternatief

De bouw van een nieuwe kolencentrale om in die groeiende behoefte te voorzien staat haaks op het beleid van de overheid om de uitstoot van CO₂ en andere schadelijke stoffen te verminderen. Gelukkig hoeft het niet zover te komen. Uit onderzoek blijkt namelijk dat er voldoende besparingsmogelijkheden zijn om op een termijn van zes jaar evenveel elektriciteit te besparen als een nieuwe kolencentrale van 1000 MW aan elektriciteit produceert. De termijn van zes jaar komt overeen met de geschatte plannings- en bouwperiode voor een nieuwe kolencentrale.

Besparingsmogelijkheden

In het onderzoek zijn de besparingsmogelijkheden bij huishoudens, kantoren en industrie onderzocht. Randvoorwaarde was dat, bij een juiste inzet van beleidsinstrumenten en meewerking van alle actoren, de maatregelen op een termijn van zes jaar geïmplementeerd kunnen worden.

1. Huishoudens

Een gemiddeld huishouden gebruikte in 2002 ongeveer 3400 kWh. Met de volgende maatregelen kunnen huishouden jaarlijks meer dan € 100 besparen op hun elektriciteitsrekening tegen geringe extra kosten:

- *Vermindering van stand-by verliezen.* Een groot aantal elektrische apparaten verbruiken ook elektriciteit als het apparaat niet gebruikt of het apparaat 'uit' lijkt te staan. Het totale stand-by verbruik is de afgelopen jaren gegroeid tot bijna 12% van het elektriciteitsgebruik van een gemiddeld huishouden. Stand-by verliezen kunnen aanzienlijk worden teruggedrongen door bijvoorbeeld de introductie van een 1W standaard voor huishoudelijk apparatuur (het stand-by verbruik varieert in de meeste gevallen van 2 tot 20W met uitschieters naar 100W).
- *Extra spaarlampen.* In 2000 had een gemiddeld huishouden 3,5 spaarlamp. Een verdubbeling of verdrievoudiging van het aantal spaarlampen in huishouden in de komende zes jaar leidt tot een besparingen van 1200-1600 GWh. De elektriciteitsrekening van een gemiddeld huishouden kan hierdoor met 30-40 euro op jaarbasis verminderen; de extra kosten van spaarlampen ten opzichte van gloeilampen bedragen ongeveer zes euro per lamp.
- *Efficiëntere kleine elektrische apparaten.* Het elektriciteitsgebruik voor apparatuur als tandenborstels, kruimeldieven, telefoonopladers, computers, faxen etc. is de laatste jaren gestaag toegenomen naar meer dan 20% in 2000. Het gemiddelde elektriciteitsgebruik voor grote nieuwe apparaten als wasmachines, vaatwassers en koelkasten is onder invloed van beleid gedaald met 15% tot 50%. De verwachting is dat bij kleine apparaten een vergelijkbare besparing is te realiseren.

2. Kantoren

Bij kantoren kunnen grote besparingen gerealiseerd worden door efficiënte kantoorapparatuur en het beperken van het verbruik buiten kantooruren. Kantoren worden gemiddeld 2000 uur per jaar gebruikt. In veel gevallen is het elektriciteitsgebruik buiten kantooruren echter nog substantieel, omdat ventilatoren door blijven draaien, computers, printers en faxen stand-by blijven staan en het licht niet wordt uitgeschakeld. Geschat wordt dat op jaarbasis het gebruik buiten kantooruren bijna gelijk is aan het gebruik tijdens kantooruren. Door relatief eenvoudige maatregelen kan het elektriciteitsgebruik buiten kantooruren met 60% worden teruggebracht. Maatregelen betreffen het installeren van een tijdschakelaar, energiemonitoring en de portier een ronde laten lopen.

3. Industrie

In de industrie kan forse besparing worden gerealiseerd door de implementatie van efficiënte motorsystemen.

Concrete acties

Om binnen een termijn van zes jaar de geïnventariseerde besparingen op het elektriciteitsgebruik te realiseren is een actieplan noodzakelijk (zie kader). Dit plan bestaat uit concrete acties die overheid, leveranciers, producenten, winkeliers, energiebedrijven, vastgoedeigenaren en gebruikers in principe

direct kunnen doorvoeren. De gepresenteerde besparingsmogelijkheden zijn overigens onvoldoende om in 2010 ten opzichte van 2002 een absolute daling van het elektriciteitsgebruik te realiseren. Daarvoor is de inzet van andere opties als duurzame energie en warmtekrachtkoppeling nodig.

Actieplan

Het actieplan geeft een overzicht van de concrete acties per optie. Bij elkaar opgeteld maken ze de bouw van een complete kolencentrale van 1000 MW overbodig.

1. Stand-by verliezen

- > Overheid koopt alleen apparatuur met een stand-by verbruik lager dan 1W;
- > Leveranciers/producenten ontwikkelen een apart label voor stand-by verbruik van (huishoudelijke) apparatuur; de introductie hiervan wordt gekoppeld aan een (tijdelijke) financiële stimulering en gerichte consumentenvoorlichting.

2. Spaarlampen

- > Winkeliers en leveranciers zetten bonusacties op voor spaarlampen;
- > Elektriciteitsbedrijven zetten spaarlampen in als middel om klanten te binden.

3. Huishoudelijke apparatuur

- > Een onafhankelijke instantie brengt de efficiency van kleine huishoudelijke apparaten in kaart; publicatie van de resultaten op het internet wordt gekoppeld aan een aankoopadvies voor consumenten.

4. Kantoorapparatuur

- > De overheid voert een gericht aankoopbeleid, waarbij alleen de allerzuinigste elektrische apparatuur wordt aangeschaft.

5. Beperken elektriciteitsgebruik buiten kantooruren

- > De overheid maakt concrete afspraken over besparingen op elektriciteitsgebruik met grote vastgoedeigenaren en huurders en/of
- > Vastgoedeigenaren en huurders stellen voor zichzelf doelstellingen in het kader van maatschappelijke verantwoord ondernemen (MVO);
- > Vastgoedeigenaren en huurders voeren pilotprojecten en publiceren de resultaten.

6. Alle opties

- > Instelling van een energiebesparingsfonds gefinancierd uit een verhoging van de MEP (Milieukwaliteit Energie Productie) -heffing